

DERWENT-ACC-NO: 1972-35651T

DERWENT-WEEK: 197222

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tubeless tyre mfd from a conventional tyre -  
by charging rubber dispersion into tyre from which tube is  
removed

PATENT-ASSIGNEE: MIYASATO T[MIY I]

PRIORITY-DATA: 1967JP-0058357 (September 13, 1967)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 72018238 B		N/A
000 N/A		

INT-CL (IPC): B29H000/00, B60C000/00 , C08C000/00 , C08D000/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 72018238B

BASIC-ABSTRACT:

Waste rubber, such as used tyres, is pulverised and dispersed in a water sol.  
adhesive, such as a vinyl type synthetic resin emulsion contg. vinyl acetate  
and acrylate, to form a pouring soln. which is charged into a tyre  
from which  
the tube has been removed. The tyre is rotated on a wheel to  
uniformly  
disperse the soln. over the inner surface of the tyre forming a non-  
porous  
film.

TITLE-TERMS: TUBE TYRE MANUFACTURE CONVENTION TYRE CHARGE RUBBER  
DISPERSE TYRE  
TUBE REMOVE

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A11-B05; A12-B07; A12-T01;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Multipunch Codes: 012 030 032 034 04- 040 066 067 074 076 081 393 397  
398 41&  
421 431 436 443 477 532 537 57- 609 672 688

1

## ④ 通常タイヤをチューブレスタイヤ化する方法

② 特 願 昭42-58357

② 出 願 昭42(1967)9月13日

② 発 明 者 出願人と同じ

② 出 願 人 宮里輝彦

佐世保市潮見町18の7

代 理 人 弁理士 滝野文三 外1名

## 図面の簡単な説明

図は本発明方法の過程を示すもので、第1図はチューブを抜いたタイヤ内に注入溶液を封入した状態の断面図、第2図はタイヤ内周面からホイルにかけて注入溶液により無孔質膜を形成した状態の断面図である。

## 発明の詳細な説明

本発明は通常タイヤのチューブを抜き出した後に、注入溶液をタイヤ内に封入することにより、これをチューブレスタイヤとして継続的に使用し得ることを可能とした通常タイヤをチューブレスタイヤ化する方法に関するものである。

而して本発明の目的とするところは、従来内装しているチューブに代えて注入溶液をタイヤ内に封入することによつて簡単に通常タイヤをチューブレスタイヤ化する方法を提供するにある。

また本発明の他の目的とするところは、チューブに代えてタイヤ内に封入する注入溶液を水溶性の液状接着剤にて構成すると共にこれにゴム粒子を混在させ、以つて接着剤の液状性の保持を容易ならしめ、且つこの注入溶液を封入したチューブレスタイヤに対し走行中不慮の事故により小孔が穿設される場合があつても、その小孔に溶液中に混在するゴム粒子が直ちに嵌合して接着剤により、これが接着せしめられることにより、その小孔に閉塞してパンクを自動的に防止することを可能とした通常タイヤをチューブレスタイヤ化する方法を提供するにある。

2

本発明を図示例に従つて説明すれば、1はチューブを内装して使用する通常のタイヤであつて、リム2により車軸に取付けられる。3は注入溶液であつて、タイヤ1内にチューブの代りに封入されるものである。4はゴム粒子であつて、例えば古タイヤなどの廃品ゴムを細断したゴム粉末よりなり、注入溶液3中に分散されている。5は水溶性の接着剤であつて、タイヤ1とゴム粒子4とを容易に接着することのできるもので、例えば酢酸

10 ビニール、アクリル酸エステルを主成分とするビニール合成樹脂エマルジョン接着剤のトアボンド(東亜ペイント社の商標名)のようなものがよい。この水溶性の接着剤5にゴム粒子4を分散させることによつて、注入溶液3を構成する。この注入

15 溶液3の一実施例を説明すれば次の通りである。

トアボンド1ℓに対し、酢酸ビニール系ラテックスペイント(例えば東亜ペイント社製ウオルトン(商品名))0.7と水0.3とを混合したもの1ℓ、中性洗剤10g、ゴム粒子300gを用意し、

20 これらを混合攪拌することによつて得られる。

中性洗剤は界面活性剤として作用し、混合物をコロイド状に分散し、全体として充填液体に流動性を与えるものである。なお、水溶性の接着剤として酢酸ビニール系接着剤を例示したが、他にア

25 クリル系或は合成ゴム系接着剤も同様の効果を發揮するものである。

本発明の通常タイヤをチューブレスタイヤ化する方法は、まずジャッキアップした自動車からタイヤを外し、タイヤからチューブを抜き出す。而してチューブを抜き去つたタイヤ本体に前記注入溶液を流し込みそのままホイルに取りつけて、数回回転せしめる。すると、注入溶液中の接着剤がゴム粒子をともなつてタイヤ内全面に無孔質の薄膜を直ちに形成すると共に、飽和状態となつて、それ以上の溶剤の蒸発をさまたげ、残留溶液の流動性は最後まで失われない。而して所定圧の空気を注入してジャッキダウンすればちょうどインナ

3

ーライナーを施したチューブレスタイヤと同様に空気圧を保つて走行出来るとともに、例えばタイヤ1に釘が刺さるなどしてタイヤに小孔が穿設されても、内部に流動している注入溶液3内に分散状態にあるゴム粒子4がタイヤ1の内圧とその回転速心力によつて穿設された小孔の中に急速に嵌合すると共に、接着剤5によつて速やかにこれを固着して小孔を閉塞する。従つてタイヤ1内の空気は漏出することがなく、タイヤ1は気密に保たれてパンクする心配がない。

従来においては本発明のような方法による通常タイヤをチューブレスタイヤ化する技術は全く存在しなかつたが、本発明と類似しているパンク防止液を検討してみると、その殆んどが粘着性物質をチューブのパンク孔に閉塞せしめて、一時的にパンクを防止するものであり、到底実用に供し得ぬものばかりであつた。

しかるに本発明に使用する溶液は水溶性の接着剤中にゴム粒子を分散させたものであるのでタイヤに穿設される小孔に対しこのゴム粒子が先ず嵌入してこれを栓塞し、この栓塞したゴム粒子とタイヤとを液状の接着剤によつて強力、迅速に接着して完全に密栓し得てパンクすることがない。しかも小孔を塞ぐものがタイヤと同質のゴム粒子によるものであるから、タイヤの弾力性など従来から有するタイヤの性質を低下又は変化せしめることのないチューブレスタイヤを得られる実益を有するものである。

次に試験の結果を示せば、41年式ニッサンセドリック130型のタクシー2台を使用し、その使用タイヤ(東洋タイヤ)の全てよりチューブを除去して前述実施例に示した注入溶液を1台にはタイヤ1本当たり1.25ℓ、他の1台にはタイヤ1本当たり1ℓを封入した。そして昭和42年5月20日より同年9月7日迄の110日間タクシー

4

として営業せしめた。〔実施者、音羽交通株式会社(東京都文京区音羽町1丁目2の2所在、代表取締役茂木種平)〕そしてタイヤ1本当たり1.25立を封入した車は41.351km、タイヤ1本当たり1立を封入した車は38.850kmをその間に走行した。そしてこの走行期間中は気温及び湿度ともに高く、即ち気象条件が特に可酷であつたが両車輻ともにタイヤに異状を認められずパンクすることは全然なかつた。

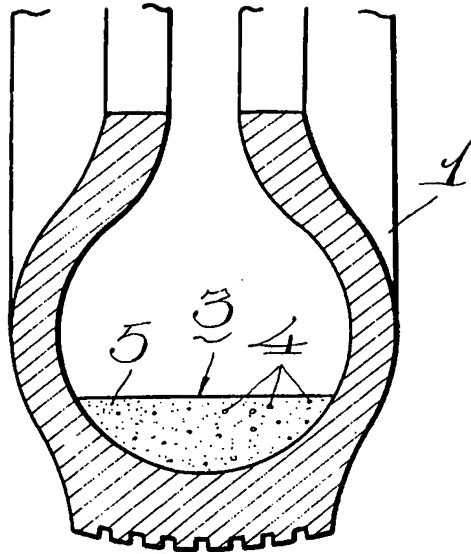
10 叙上のように本発明は通常使用されているタイヤからチューブを除去してゴム粒子を分散させた接着剤溶液を封入すると共に、該溶液をタイヤ内において流動させることによりタイヤ内面からホイール内面にかけて無孔質膜を形成して容易にチューブレスタイヤを得ることができ、この際に水溶性の接着剤を用いているので、該溶液の液状の保持に有果的であつて、タイヤ内において飽和状態をもつて流動性を保ち、針が刺さつたりして小孔が穿設された場合には、タイヤ材と親和性を有するゴム粒子が該孔に嵌入すると共に接着剤により固着されて該孔を自動的に閉塞し、高速走行中のパンクによる大事故の発生等を未然に防止できる。

#### 特許請求の範囲

1 水を混合した水溶性の液状接着剤にゴム粒子を分散させた溶液をチューブを抜いたタイヤ内に入れ該溶液をタイヤ内において流動させることによりタイヤ内周面からホイールにかけて無孔質膜を形成し、該無孔質膜により残余の溶液の流動性を保持するようにして成ることを特徴とする通常タイヤをチューブレスタイヤ化する方法。

#### 引用文献

特 公 昭39-18744

第 1 図第 2 図